

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE POSTGRADO

**PREVALENCIA DE ESTREPTOCOCO DEL GRUPO B EN CANAL VAGINAL Y REGION
PERINEAL EN PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES
PRETERMINO**

ANIBAL ALEJANDRO LOPEZ MORENTE
HECTOR ROLANDO OLIVA CACEROS

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Enero 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

Los Doctores:

Anibal Alejandro López Morente

Carné Universitario No.: 100021290

Héctor Rolando Oliva Caceros

Carné Universitario No.: 100021405

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestros en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis "Prevalencia de estreptococo del grupo B en canal vaginal y región perineal en pacientes con ruptura de membranas ovulares pretérmino".

Que fue asesorado: Dr. Edwin Francisco Papadopoló Vásquez

Y revisado por: Dr. César Augusto Reyes Martínez MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2015.

Guatemala, 26 de septiembre de 2014


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado




Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades



/lamo

Guatemala, 02 de abril de 2014

Doctor
Edgar Axel Oliva González M.Sc
Coordinador Específico de Programas de Postgrado
Hospital General San Juan de Dios
Edificio.-

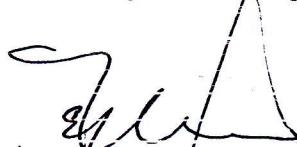
Estimado doctor Oliva González:

Por este medio le informo que asesoré el contenido del Informe Final de Tesis con el título **"Prevalencia de Estreptococo del Grupo B en Canal Vaginal y Región Perineal en Pacientes con Ruptura Prematura de Membranas Ovulares Pretermino en el Hospital General San Juan de Dios, durante el año 2,011"**, presentado por el doctor: **Héctor Rolando Oliva Caceros y Anibal Alejandro López Morente**; el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Edwin Francisco Papadopol Vasquez
Asesor de Tesis

Jefe de Sección de Obstetricia
Departamento de Ginecología y Obstetricia
Hospital General San Juan de Dios



Guatemala, 02 de enero de 2014

Doctor

Edgar Axel Oliva González M.Sc.

Coordinador Especifico de Programas de Postgrado

Hospital General San Juan de Dios

Edificio.-

Estimado doctor Oliva González:

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título: **"Prevalencia de *Streptococo* del Grupo B en Canal Vaginal y Región Perineal en Pacientes con Ruptura Prematura de Membranas Ovulares Pretermino en el Hospital General San Juan de Dios, durante el año 2,011"**, presentado por el doctor: **Héctor Rolando Oliva Caceros y Anibal Alejandro López Morente**; el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Cesar Augusto Reyes Martínez

Revisor de Tesis

Jefe del Departamento de
Ginecología y Obstetricia

Hospital General San Juan de Dios

RESUMEN

La ruptura de membranas ovulares se define como aquella que resulta antes que se inicie el trabajo de parto, y cuando ocurre antes de las 37 semanas de gestación se define como pretérmino. Esta se presenta entre 1-3% del total de mujeres embarazadas. Esto deriva entre un 30-40% de partos pretérmino. La infección intrauterina ha emergido como la principal causa de parto pretérmino; y presentándose el estreptococo del grupo B en el 10-30% de la mujer embarazada. El objetivo es determinar la prevalencia de este microorganismo en canal vaginal y región perineal de pacientes que presentan ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino en el Hospital General San Juan de Dios. El tipo de estudio es descriptivo observacional no experimental, siendo la población estudio las pacientes que acuden a la emergencia del Hospital y presenten y se confirme el diagnóstico de ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino. Posterior a la confirmación se tomaron muestras para cultivo de la región perineal y tercio inferior de vagina. El total de pacientes estudiadas fue de 69 (100%) y con lo cual se obtuvo resultados positivos en dos de ellas que corresponde a una prevalencia de 2.89%.

INDICE

RESUMEN	i
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
2.1 Diagnóstico	4
2.1.1 Clínico	4
2.1.2 Paraclínicos	5
2.1.2.1 Prueba de Nitrazina	5
2.1.2.2 Prueba de Arborización	5
2.1.2.3 Prueba de la Evaporación	5
2.1.2.4 Ecografía	5
2.1.2.5 Fluoresceína Intraamniótica	6
2.1.2.6 Amnioscopia	6
2.1.2.7 Prueba de la Diaminooxidasa	6
2.1.2.8 Fibronectina fetal	6
2.1.2.9 Prueba de AFP	6
2.2 Estreptococo Agalactiae o Estreptococo del grupo B	7
III. OBJETIVO	11
3.1 Objetivo General	11
IV. MATERIAL Y METODOS	12
4.1 Tipo de Estudio	12
4.2 Población/Universo	12
4.3 Muestra	12
4.4 Sujeto de estudio	12
4.5 Criterios de Inclusión	12
4.6 Criterios de Exclusión	12
4.7 Variables	12
4.8 Operacionalización de variables	13

4.9 Instrumentos para recolectar los datos	14
4.10 Procedimiento para recolección de la información	14
4.11 Plan de Análisis de Resultados	15
4.12 Recursos	15
4.13 Aspectos éticos de la investigación	17
4.14 Cronograma de actividades	18
 V. RESULTADOS	 18
 VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS	 19
6.1 Conclusiones	21
6.2 Recomendaciones	21
 VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	 22
 VIII. ANEXOS	 26

I. INTRODUCCIÒN

La ruptura prematura de membranas fetales (RPM) se define como la ruptura de membranas que ocurre espontáneamente antes del inicio del trabajo de parto. Cuando la RPM ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas fetales pretérmino (RPMP). En aproximadamente 8 a 10% del total de los embarazos a término las membranas fetales se rompen antes del inicio del trabajo de parto. La RPMP ocurre en aproximadamente 1-3% del total de mujeres embarazadas, además se encuentra asociada con aproximadamente el 30-40% de partos pretérmino, por esta razón podría considerarse como el problema obstétrico de la actualidad debido a que está reportado que el 85% de la morbi mortalidad fetal es resultado de la prematurez. 1,2,3,4,5,6.

El estreptococo del grupo B coloniza en el área ano genital de la embarazada entre el 10% al 30% y el 1% a 2% de esta desarrolla infección clínica, con lo cual puede darse la ruptura prematura de membranas. La tasa de colonización vaginal en mujeres con embarazos de 35-37 semanas varía de un lugar a otro, en los EE.UU. y el Reino Unido se ha reportado entre el 10 y el 30 %, mientras que en Latinoamérica, en Brasil, México y Venezuela se han observado prevalencias de 18.4%, 10.3% y 32.7%, respectivamente.1,2,8,9,10,13

Según datos obtenidos de los registros de pacientes ingresados durante los últimos cinco años la tasa de incidencia de ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino en el Hospital General San Juan de Dios es de 22 por cada 1000 pacientes vistas. Siendo la más baja en el 2007 con 22 casos por cada 1000 pacientes y la más alta en el 2010 obteniendo una incidencia de 30 casos por cada 1000 pacientes.

El único antecedente que se tiene de algún estudio realizado en la población Guatemalteca es un estudio realizado en el 2003 en el Hospital General San

Juan de Dios en la consulta externa con el fin de la Detección del estreptococo del Grupo B en las pacientes Embarazadas, pero no existe ningún estudio que nos indique la prevalencia del Estreptococo del Grupo B en la ruptura prematura de membranas ovulares.⁷

Este estudio de investigación pretende obtener la prevalencia de estreptococo del grupo B en pacientes con ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino en Hospital General San Juan de Dios.

Dentro del protocolo de tratamiento para pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas en el Hospital General San Juan de Dios se opta por el inicio de la antibioticoterapia con el fin de prolongar el período de latencia así como profilaxis para estreptococo del grupo B, por lo que es necesario conocer la prevalencia de este patógeno dentro de esa población y de esta manera demostrar que se debe siempre investigar (prueba de tamizaje de protocolo) si existe colonización y en base a ello dirigir el tratamiento profiláctico.^{1,2,3,4,5,6,14,15.}

El estudio incluyó 69 pacientes que acudieron dentro del tiempo del mismo a la emergencia, de las cuales, se observó una colonización por el Estreptococo del grupo B de 2.89%, lo cual describe un porcentaje menor, que el obtenido en la literatura a nivel mundial.

II. ANTECEDENTES

La rotura prematura de membranas (RPM) se define como la ruptura espontánea de membranas ovulares después de las 22 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto. 1,2,3,4,5,6.

La rotura prematura de las membranas coriónicas es una complicación obstétrica frecuente, que ocurre de hecho en un poco más del 10 por ciento de todos los embarazos y que es el antecedente previo de partos pretérmino, por lo menos en una de cada tres gestantes; asimismo, una de cada cinco RPM ocurre antes de las 37 semanas de gestación. 1,2,3,4,5,6

Cuando la rotura prematura de membrana ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas pretérmino; RPM pretérmino “previable” (menos de 23 semanas), RPM pretérmino “lejos del término” (desde la viabilidad hasta aproximadamente 32 semanas de gestación), RPM pretérmino “cerca al término” (aproximadamente 32-36 semanas de gestación). 1,2,3,4,5,6

La causa de la rotura prematura de membranas es incierta, muchos autores señalan como primera causa a la infección, así como la inflamación corio-decidual causando una cascada de liberación de colagenasa y factores inflamatorios que finalmente conllevan a causar la lisis de la colágena de las membranas y su posterior ruptura, al ser de origen multifactorial se mencionan factores predisponentes, como lo son: el bajo nivel socioeconómico, bajo peso materno, parto prematuro previo, metrorragia del segundo y tercer trimestre, polihidramnios, embarazo gemelar, entre otras. La rotura prematura de membranas es un fenómeno multifactorial. 1,2,3,4,5,6,8,11.

Las membranas ovulares se forman por la oposición del amnios y del corion. El amnios está formado por un epitelio que mira hacia la cavidad amniótica, que es una capa compacta responsable de la fuerza del mismo y una capa esponjosa que lo separa del corion. El corion contiene varias capas de colágeno, en su

mayoría están muy unidas a la decidua capsular. Debido a su contenido de elastina, las membranas ovulares tienen la capacidad de adaptarse a las deformaciones con una recuperación rápida de su estado original, lo que les permite permanecer indemnes a pesar de los movimientos maternos y fetales.^{2,22.}

En la RPM se piensa que existe una debilidad local de las membranas por una infección ascendente, que frecuentemente es subclínica, y que ha sido asociada con una disminución de las fibras de colágeno, una alteración de su patrón normal ondulado y a un depósito de material amorfo entre las fibras.^{2,3,4.}

En los casos de RPM, los microorganismos aislados en el líquido amniótico son similares a aquellos que normalmente se encuentran en el tracto genital inferior y que, en orden de frecuencia, son: *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Streptococcus B-hemolítico*, *Fusobacterium* y *Gardnerella vaginalis*.^{1,2,3,4,7,8,10,12,13}

2.1 DIAGNOSTICO

2.1.1 Clínico

La paciente refiere haber perdido líquido por genitales en ausencia de manifestaciones dolorosas. La cantidad de líquido puede ser abundante, en cuyo caso la sospecha diagnóstica es fácil pero, en ocasiones, la pérdida es escasa y se puede confundir con las secreciones vaginales que están aumentadas en la embarazada. A diferencia de las secreciones vaginales por infecciones, la pérdida de líquido de la RPM no produce síntomas genitales tipo prurito o mal olor, a menos que exista un proceso infeccioso secundario. ^{2,3,4,6.}

Al examen con espéculo, se puede observar abundante líquido en el fondo de saco vaginal y la salida del mismo a través del orificio cervical externo. Para verificar que el líquido proviene de la cavidad uterina, se puede recurrir a la maniobra de Tarnier. De igual forma podemos utilizar la maniobra de Valsalva, la

cual nos guiará junto con la historia de la paciente, para una alta sospecha de ruptura. 2,3,4,5,6.

El líquido es de aspecto claro y fluido, a diferencia de las secreciones por candidiasis que tienen el aspecto de leche cortada o el de la tricomoniasis, que tiene un color gris verdoso con tendencia a formar burbujas. 3,6

2.1.2 Paraclínicos

2.1.2.1 Prueba de Nitrazina

La sensibilidad para esta prueba es de 77%. El pH vaginal suele ser 4.5 a 5.5 y el del líquido amniótico de 7.0 a 7.5. Las tiras de nitrazina se ponen color azul intenso en un pH alcalino y amarillo en condiciones acidas. Las soluciones antisépticas, orina, sangre e infecciones vaginales modifican pH vaginal dando lugar a resultados falsos positivos. 2,3,4,6.

2.1.2.2 Prueba de Arborización

Para esta prueba la sensibilidad es de 62%. Se debe al secado de sales que tiene el líquido amniótico. Se coloca muestra de líquidos sobre un porta-objetos y se deja secar. En pacientes con menos de 28s debe calentarse en un mechero. Luego se observa al microscopio y se debe evidenciar un patrón de cristalización parecido a los helechos. Falsos positivos, si se toma la muestra del cérvix. 2,3,4,6.

2.1.2.3 Prueba de la Evaporación

Se calientan muestras endocervicales hasta que se evapore su contenido en agua. Si queda un residuo blanco es señal de que existe líquido amniótico. Si el residuo es marrón las membranas están intactas. 2,3,4,6.

2.1.2.4 Ecografía

Esta no debe ser el primer medio para diagnosticar RPMO, puede dar falsos positivos por oligohidramnios de otra etiología. Se puede asumir que se ha producido RPM si la exploración ecografía muestra poco líquido en el útero o

ninguno. La ausencia de una bolsa de líquido con diámetro vertical mayor de 2cm indica oligohidramnios. 2,3,4,6.

2.1.2.5 Fluoresceína Intraamniótica

Inyección de fluoresceína en la cavidad amniótica es poco recomendada como método diagnóstico. Se inyecta 1ml de solución estéril de fluoresceína sódica al 5% (o 1ml índigo carmín estéril). Se coloca un tampón en la vagina y se examina 1 o 2 horas después con luz ultravioleta de onda larga. La detección de material fluorescente es equivalente a un diagnóstico de RPM. 2,3,4,6.

2.1.2.6 Amnioscopia

Procedimiento invasivo poco indicado en el diagnóstico de RPM, consiste en introducir sonda metálica o plástica y observar directamente las membranas y el líquido amniótico. Sin embargo este procedimiento por sí mismo puede provocar RPM. 2,3,4,6.

2.1.2.7 Prueba de la Diaminooxidasa

Enzima producida por la decidua que difunde hacia el líquido amniótico. La determinación de esta enzima mediante tiras de papel colocadas en contacto con la vagina es una forma fiable para diagnosticar RPM. 2,3,4,6.

2.1.2.8 Fibronectina fetal

Glucoproteína de elevado peso molecular presente en grandes cantidades en el líquido amniótico. Puede detectarse en endocérnix o vagina mediante ELISA en pacientes con RPM. Precisa, pero pueden haber falsos positivos en presencia de meconio. 2,3,4,6.

2.1.2.9 Prueba de AFP

La sensibilidad para esta prueba es de 98%. Presente en elevadas concentraciones en líquido amniótico, no existe en secreciones vaginales o en la orina. La determinación de esta sustancia en secreciones vaginales es una prueba segura para diagnosticar RPM. 2,3,4,6.

2.2 Estreptococo Agalactiae o Estreptococo del grupo B (SGB)

La incidencia por *Estreptococo del grupo B* es muy variable entre los diversos países y oscila entre 3-5 casos por cada 1000 nacidos vivos. Aunque el 75% de los casos se presentan en recién nacidos a término, proporcionalmente es más frecuente cuanto menor sea la edad gestacional, siendo los prematuros donde se muestra el peor pronóstico. 2,3,12,15.

Durante casi 30 años se ha reconocido mundialmente a *Streptococcus agalactiae* o del grupo B como un importante patógeno causante de infección perinatal. La severidad y magnitud de infecciones atribuidas a este microorganismo han estimulado un intenso esfuerzo de investigaciones en los últimos años, con la esperanza de comprender mejor la patogénesis y epidemiología de estas infecciones lo que podría producir desarrollo de métodos para su efectivo control y prevención.^{12,15,16}

Los estreptococos pertenecen a la familia Streptococcaceae, género *Streptococcus*. Son células esféricas u ovoides que forman cadenas largas o cortas o pares. No son móviles ni esporulados. 23

Streptococcus agalactiae es la especie designada por Lancefield como *Streptococcus* del grupo B. Son cocos Gram positivo, facultativos anaerobios que crecen rápidamente en agar sangre de carnero al 5% tienen una morfología colonial típica, las colonias son redondas, lisas, brillantes, blanco-grisáceas de 0.5 a 1.0 mm de diámetro, con una zona angosta de beta hemólisis. 23

Estreptococo del grupo B produce una gran variedad de sustancias y enzimas extracelulares, contiene una cápsula de polisacáridos cuya variación antigénica capsular forma la base del sistema de serotipificación. Se han identificado ocho serotipos el Ia, Ib., Ic. II, III, IV, V, VI. Los anticuerpos tipo específico capsular de polisacárido aparecen para proteger de la infección. El desarrollo de la

enfermedad es atribuible por una parte a la infección por *Streptococo* y por otra a una sensibilización del huésped hacia la bacteria. Tempranamente todos los *Streptococos* aislados son sensible a penicilina G. como tratamiento de elección para la infección. ²³

Las infecciones por estreptococos del grupo B, *Streptococcus agalactiae* en pacientes sanos se encuentra limitada a los sitios de la membrana mucosa. Sitios como garganta, vagina, vulva, tracto genitourinario, ano y recto. En mujeres embarazadas el tracto urinario es un sitio importante de infección. La mayoría de los adultos son colonizados por *Streptococo B* en el tracto gastrointestinal (verdadero reservorio del germen) y a nivel genital no presentan sintomatología alguna. Las mujeres gestantes colonizadas por este germen presentan riesgo de parto prematuro y de patología infecciosa fetal y neonatal.^{16,17,18,19,20,21,23}

La tasa de portadoras vaginales asintomáticas entre mujeres post-puberales ha oscilado entre un 6 y un 25%, según el método bacteriológico usado. El *Streptococo del grupo B* es un comensal del tracto gastrointestinal y vaginal, puede ser reconocido en el 10-30% de las embarazadas en Estados Unidos y en el Reino Unido. De cada 100 mujeres gestantes colonizadas, se colonizan entre el 40-65% los recién nacidos pero solo el 1-2% desarrollan una infección masiva.
^{16,17,18,19,20,21.}

Se ha aislado de mujeres embarazadas con una frecuencia de entre el 5 y el 40%, de las cuales cerca del 30% tiene infección asintomática. En Estados Unidos es el agente causal de infecciones maternas en cerca de 50.000 casos por año; entre ellas, hasta el 40% presenta RPM frente al 3,8% de las mujeres que no tienen aislamiento microbiano alguno. ^{2,16,17,18,19,20,21.}

Las explicaciones que fundamentan que la colonización con SGB en la vagina y el recto de embarazadas en ocasiones causa alteraciones perinatales (incluyendo RPM) y en otras no, se basan en factores que parecen ser

determinantes para el desarrollo de las complicaciones, como lo son: el estado de inmunidad del huésped, la cantidad de inoculación y las diferencias en la virulencia de cada serotipo. 2, 7, 11.

Se ha señalado una relación entre colonización de *Estreptococo* grupo B y parto pretérmino, ruptura prematura de membranas ovulares, bajo peso al nacer y muerte intrauterio. 2,16,17,18,19,20,21,23

La transmisión vertical del estreptococo desde el conducto del parto al feto se produce durante el trabajo del parto y la expulsión. El tiempo de rotura de membranas guarda relación directa con el peligro de infección, así como la presencia de meconio en el líquido amniótico.²

La tasa de colonización neonatal es del 60 al 70% de los hijos de portadoras. Las formas clínicas de infección neonatal por EGB son las sepsis neonatal.^{2, 12,18,20}

La transmisión del EGB de la madre al niño ocurre casi siempre in útero o justo antes del parto; se requieren menos de 6 h de incubación para la enfermedad de inicio temprano. 2,3.

La transmisión nosocomial, de las manos a otras personas, y la adquisición comunitaria del germen pueden ocurrir, aunque es poco común. 2,3

La infección por EGB de comienzo precoz guarda relación con la inmadurez de los mecanismos de defensa que tienen los neonatos de bajo peso al nacer y con la exposición prolongada al aparato genitourinario materno colonizado. 18,20,21.

El EGB puede causar inflamación localizada de las membranas intactas a las cuales debilita y facilita su ruptura. El feto también puede infectarse con membranas ovulares intactas. 2,3.

Hasta el 7% de las mujeres pueden tener cultivo vaginal y rectal negativo a EGB en el 2º trimestre del embarazo y éste resultar positivo en el momento del parto. 7,8,9,18,20,21.

Por el contrario, hasta 33% de las mujeres con cultivos positivos a EGB en el 2º trimestre puede tener cultivos negativos en el parto. 7,8,9,18,20,21.

Yancey informa 87% de sensibilidad y 96% de especificidad para los cultivos de EGB realizados a las 35–37 semanas de gestación, con un 87% de valor predictivo positivo de colonización del recién nacido en el parto. 7,8,9,18,20,21.

III. Objetivo

3.1 OBJETIVO GENERAL

Prevalencia de estreptococo del grupo B en pacientes con ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino en Hospital General San Juan de Dios Mayo 2012 – Abril 2013.

IV. Materiales y Métodos

4.1 Tipo de estudio:

- a. Descriptivo observacional no experimental.

4.2 Población/Universo:

- a. Pacientes que consultaron a la Emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios y que presenten ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino.

4.3 Muestra:

- a. Pacientes que consultaron a la Emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios y que presenten ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino de mayo 2012 a abril 2013

4.4 Sujeto de estudio:

- a. Pacientes quienes consultaron a la Emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios y que presentaron ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino.

4.5 Criterios de inclusión

- a. Paciente que se comprobó ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino por medio del test de nitrazina.
- b. Edad gestacional menor de 37 semanas por última regla y ultrasonido.

4.6 Criterios exclusión

- a. Paciente que 48 hrs antes tuvo relaciones sexuales.
- b. Pacientes con hemorragia vaginal.

4.7 Variables

- a. Edad gestacional
- b. Test de nitrazina
- c. Resultado de cultivo

4.8 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición Ocupacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Instrumento
Edad gestacional	Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. (B)	Duración del embarazo comprendido desde la semana 20 hasta la semana 36 con 6 días calculada con gestómetro por última regla y por ultrasonido.	Cualitativa	Nominal	Boleta recolección datos.
Test nitrazina	Test utilizado para medir pH de líquidos. El líquido amniótico tiene pH alcalino mayor de 7. Con tinción del papel a azul. Si negativo no cambio de color.	Se considerará positivo si se torna color azul. Negativo si no cambia su color basal.	Cualitativa	Nominal	Boleta recolección de datos.
Resultado de cultivo	Crecimiento bajo cultivo de estreptococo del grupo B	Resultado reportado en microbiología como crecimiento presente o ausente para estreptococo del Grupo B.	Cualitativa	Nominal	Boleta recolección de datos.

4.9 Instrumentos para recolectar los datos:

Se utilizarán boletas de recolección de datos, la cual cuenta con todos los ítems que se desean investigar. Esta boleta esta incluida en los anexos (Boleta 1)

4.10 Procedimiento para recolección de la información:

- a. Se procederá a estudiar a mujeres embarazadas que asistan a la emergencia de Gineco obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, que consulten por ruptura prematura de membranas ovulares pretérmino.
- b. A cada paciente se le explicara en que consiste el estudio y posteriormente se realizara la respectiva toma de datos generales de la paciente, así como la hoja de resultado de la prueba.
- c. Cada paciente deberá ser evaluada por el médico residente encargado de la emergencia, deberá someterse a la paciente a la toma de muestra, de la siguiente manera:
 - i. Se le pedirá a la paciente que se acuesta en una camilla, en posición de litotomía.
 - ii. Se procederá a tomar dos muestras, la primera vaginal: obteniéndose del tercio distal de la vagina y la segunda una muestra perineal: en la zona ano-rectal. Recogiendo el material cada uno con un hisopo estéril, colocándolo en un medio de transporte estéril tipo Stuart, proporcionado por el laboratorio del Hospital General San Juan de Dios que deberá ser trasladado al mismo para su posterior cultivo.
 - iii. Luego, se deberá tomar la muestra, con colocación de especuloscopía con técnica estéril, para el test de nitrazina, así:

- iv. Se deberá localizar/visualizar fondo de saco y con el papel de nitrazina tomado con una pinza de anillos, tomar la muestra del líquido en fondo de saco. Posterior a esto, se interpretará resultado. Se dará capacitación sobre la técnica y el método en caso la evaluación este a cargo de otro médico residente.
- d. De ser positiva el test de nitrazina se procede a enviar la muestra del cultivo al laboratorio.
- e. Procedimiento para la identificación del estreptococo del Grupo B
- f. La muestra obtenida con los hisopos estériles, dentro del medio de transporte Stuart, se deberá incubar durante 48 horas, en Agar tipo Sangre de Carnero, transcurrido este tiempo se deberá leer los medios para identificar o no, la presencia de colonias con beta hemólisis. Procedimiento realizado por el departamento de microbiología de dicho centro hospitalario.

4.11 Plan de Análisis de Resultados

La información sera procesada, mediante programa estadístico Epi- info. Se realizara una estimación de la frecuencia simple de sus variables, se establecerá la prevalencia de colonización materna por Estreptococo B mediante la fórmula convencional de prevalencia ($\frac{\# \text{ casos detectados}}{\text{total de la población de estudio}} * 100$). Se estimara la frecuencia de estreptococo B. Los resultados se plasman en cuadros y gráficos.

4.12 Recursos:

- a. Humanos:
 - i. Residentes encargados de la emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios.

- ii. Mujeres embarazadas que consulten con la descripción antes descrita.
 - iii. Licenciada en microbiología encargada del procesamiento de muestras.
 - iv. Residentes encargados de la tesis.
- b. Físicos:
- i. Instalaciones Hospital General San Juan de Dios
 - 1. Emergencia Ginecología y Obstetricia
 - 2. Laboratorio microbiológico del Hospital en medio de transporte utilizado Stuart, y medio para cultivo tipo Agar Sangre de Carnero
 - ii. Equipo de examen ginecológico
 - iii. Guantes estériles
 - iv. Papel de nitrazina
 - v. Medios de cultivo para laboratorio
 - vi. Hisopos estériles

c. Financieros:

No.	INSUMOS	Unidad	Precio Unitario Q	Total Q.
1.	Fotocopias	75	0.15	11.25
2.	Cartucho de tinta negra para impresora	1	150	150
3.	Papel de nitrazina	75	250	250
4.	Papel Bond tamaño carta (500 hojas)	1	40	40
5.	Minutos de tiempo de aire telefónico	600	0.50	200
6.	Fólder	5	2	10
7.	Encuadernado	2	12	24
Total de Gastos				785.25

4.13 Aspectos éticos de la investigación

Por ser un estudio donde se necesitara de un examen físico y una toma de muestra se coloca la investigación según el reglamento de la ley general de salud de investigación para la salud en categoría II.

Dentro del estudio la participación de las pacientes será voluntaria previa explicación donde se proporcionara la información pertinente acerca de los propósitos, objetivos, riesgos y beneficios del estudio. Además se respetara el derecho de privacidad e intimidad, manteniendo el estricto control de la información recabado adoptando medidas necesarias para proteger el anonimato durante la recolección y publicación de la información.

V. RESULTADOS

Durante el periodo de mayo del 2012 a abril del 2013 un total de 69 mujeres con embarazos entre 20 y 36 semanas 6 días participaron en el estudio. Se obtuvieron 138 muestras de estas pacientes que asistieron al servicio de Emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, con el objetivo de conocer la prevalencia de la colonización genital por Streptococo del grupo B.

Resultado de cultivo para Estreptococo Grupo B		
	Región Vaginal	Región Perineal
Positivo	2	0
Negativo	67	69
Total	69	69

A cada paciente se le explico en qué consistía el estudio y la importancia del mismo invitándola a participar en el mismo. Luego se procedió a obtener hisopados vaginales y ano rectales los cuales fueron colocados en un medio de caldo selectivo para su transporte al laboratorio, estos debidamente identificados.

En dos mujeres se observó colonización por Streptococo del grupo B y el resto no presentaron colonización a este microorganismo. De esta manera la prevalencia de mujeres colonizadas fue de 2.89 %

En relación con las semanas de gestación, el 36.3% de las embarazadas estudiadas tenían entre 20 y 31 semanas 6 días de edad gestacional y el 63.7% entre 32 y 36 semanas 6 días (Tabla 1). De las muestras positivas (2.89%), el 100% fueron de cultivo vaginal. Asimismo los resultados obtenidos pertenecen al grupo por arriba de las 32 semanas.

VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

El objetivo del presente trabajo, consta de obtener la prevalencia de estreptococo del grupo B en pacientes ingresadas en este centro hospitalario que presenten RPMOP, teniendo en cuenta las edades gestacionales, así como los cultivos, tanto de región perineal como de vaginal. En base a esto se obtuvo una prevalencia de 2 pacientes en 69 del total que equivale a 2.8% de las mismas.

En cuanto al porcentaje obtenido (2.8%), se observa que es menor que el descrito a nivel mundial (10-30%). El único dato que se muestra como estadístico en cuanto a detección de Estreptococo del grupo B, y que fue realizado en nuestro país es de 14.4 % siendo este en el grupo de pacientes durante su control prenatal y no así con diagnóstico de RPMOP. ⁷

Las muestras correspondieron al cultivo de la región vaginal que fueron los únicos dos resultados positivos. No encontrando crecimiento en las muestras de la región perineal. Y en el grupo que se presentaron los resultados positivos fueron dentro de la edad gestacional arriba de 32 semanas correspondientes a “cerca del término”.

De acuerdo con la técnica empleada para el procesamiento de los cultivos del microorganismo en cuestión, así como el hecho de haber obtenido muestras de dos sitios anatómicos distintos (tercio inferior de vagina y región perineal), la magnitud de colonización por estreptococo del grupo B observada en mujeres usuarias de los servicios hospitalarios del área estudiada, se puede considerar una cifra confiable. Al respecto existen evidencias de que la detección de estreptococo del grupo B mejora cuando hay dos muestras para cultivo que cuando solo se toma una para el mismo.^{28,29}

Una de las complicaciones que pudiese presentar el neonato producto de pacientes colonizadas por *Streptococo* del grupo B, es la sepsis neonatal, la cual puede llegar a ser mortal. Es por esto que se debe tener datos de prevalencia de este microorganismo dentro de nuestra población, ya que en base a ello se dará el tratamiento para la paciente que resulte con cultivo positivo, evitando así complicaciones en el neonato y en la paciente. ³⁰

Es de hacer mención que la población estudiada se basó solamente, en aquellas pacientes en las cuales se documentó RPMOP, no así todas las pacientes que acudieron a la emergencia o a la consulta externa de dicho centro hospitalario. Por esta razón creemos que la prevalencia fue menor a la expuesta en otros países, en los cuales los estudios conllevan todas las pacientes embarazadas. ^{7,8,9,18,20,21.}

6.1 Conclusiones

6.1.1 La prevalencia de *Estreptococo* del grupo B en la población estudiada fue de 2.8%.

6.1.2 De ese porcentaje de pacientes que resulto con cultivo positivo, fue de la muestra del canal vaginal.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Se deben implementar normas de tratamiento, únicamente a las pacientes colonizadas con *Estreptococo* del grupo B, tomando como base el patrón de sensibilidad, serotipo y antibiograma.

6.2.2 Por lo anterior, se recomienda realizar un estudio durante mayor tiempo, ya que se obtuvo una prevalencia menor a la descrita internacionalmente.

6.2.3 Se deberá realizar un estudio con todas las pacientes embarazadas que acudan al centro hospitalario, y no así solo a las que presenten RPMOP, de esta forma puede obtenerse un dato con más población para ser estudiada.

VII. Referencias Bibliográficas

1. Cunningham, F.G. et. al. : WILLIAMS OBSTETRICIA. 22°. Edición, Editorial Médica Panamericana, España, 2005. pp: 855-870.
2. Gabbe, S.G. et. al. : OBSTETRICIA. 4ª. Edición, Editorial Marbán Libros, España, 2004.
3. Arenas J. M et al: FUNDAMENTOS OBSTETRICIA SEGO. 1ra Edición, Editorial Marte Madrid España, 2007, pp 501- 512.
4. Salinas P H et al: OBSTETRICIA HOSPITAL CLINICO UNIVERSIDAD DE CHILE. 1ra edición, universidad de chile 2005, pp 243- 262.
5. Orlando R et al: GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DE RIGOL. 1era edición, editorial ciencias medicas la Habana 2004 pp 265-267.
6. Bankowski, J. B et al : JOHNS HOPKINS - GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. 1ra Edición, Editorial Marbán España, 2005, pp121-127.
7. Pereira Q. Detección de Streptococcus agalactiae en Mujeres Embarazadas que Acuden a la Consulta Prenatal del Hospital General San Juan de Dios. Univ San Carlos Guatemala, Fac QQSS y Farm; Nov 2003
8. Ocampo-Torres M, et al. Factores asociados a la colonización por Streptococcus del Grupo B en mujeres embarazadas de los Altos, Chiapas. Salud Pública Mex 2000; 42:41 3-421.
9. Méndez N, Altamirano M, Alemán T; Streptococco del grupo B en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud Primero de Mayo. Univ Auto Nicaragua. Abr-Ago 2007

10. López S. Estreptococo en mujeres con 35-40 semanas de gestación atendidas en HEODRA. 2006-2008. Univ Auto Nicaragua. Fac Ciencias Médicas. León, 2010.
11. Fabián F. Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período enero-diciembre, 2008. Univ Nac Mayor Sn Marcos, Facultad Med Hum. Perú, 2009
12. Matheus A. Frecuencia del Estreptococo beta hemolítico del grupo B en sepsis neonatal. Hosp Univ Ped Agus Zub. Hosp Univ Ant Ma Pin Barquisimeto Estado Lara. 2009
13. Valdéz E. et al. Prevalencia de Colonización por Streptococcus agalactiae (GrupoB) durante el embarazo pesquisado en medio de cultivo selectivo. Rev Chil Obstet Ginecol 2004. 69(2) 132-135.
14. Martin G. et al. Estudio Prospectivo para valorar los protocolos de profilaxis del Estreptococo del Grupo B. Hosp Mat Inf 12 Octubre. Junio 2000.
15. CONSENSO. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones Españolas Revisadas. Rev Esp Quimioterap. Sept 2003. Vol 16 (No3) 335-342
16. BELLO, OSVALDO y PEROTTI, EDUARDO. Enfermedad invasiva por estreptococo del grupo B. *Arch. Pediatr. Urug.* 2004, vol.75, n.2 [citado 2011-06-13], pp. 150-154 .

17. Alkalay A. Teaching Files: Group B Streptococcal Infection in newborns [en línea]. Los Angeles: Cedars-Sinai. Medical Center, 1998.
18. Bracci R, Buonocore G. Chorioamnionitis: a risk factor for fetal and neonatal morbidity. *Biol Neonate* 2003; 83(2): 85-96.
19. Vigneswaran R. Infection and preterm birth: evidence of a common causal relationship with bronchopulmonary dysplasia and cerebral palsy. *J Paediatr Child Health* 2000.
20. Hopkins L, Smaill F. Antibiotic regimens for management of intraamniotic infection From *The Cochrane Library*, Issue 2, 2004.
21. Martínez MA, Ovalle A, Ulloa MT y Vidal R. Role of *Haemophilus influenzae* in intra-amniotic infection in patients with preterm rupture of membranes. *Eur J Clin Microb & Infect Dis* 1999; 18: 890-93
22. Moore Persaud, Embriología Clínica 7 Edición, Editorial Elsevier España, 2004. pp: 119-150.
23. Patrick R. et. al. : Microbiología Médica. 4ta. Edición, Editorial Elsevier España, 2004. pp: 221-224.
24. Alvarez JR, Williams SF, Ganesh VL, Apuzzio JJ. Duration of antimicrobial prophylaxis for group B streptococcus in patients with preterm premature rupture of membranes who are not in labor. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:390.e1-390.e4
25. P.Gareth R. Seaward, Mary E. Hannah, Terri L. Myhr, Dan Farine, Arne Ohlsson, Elaine E. Wang, Ellen Hodnett, K. Haque, Julie A. Weston, Gonen Ohel and For the Term PROM Study Group American Journal of Obstetrics and Gynecology, Volume 179, Issue 3, September 1998, Pages 635-639.

26. Ian A. Grable, Patricia M. Garcia, Dennis Perry, Michael L. Socol Group B Streptococcus and preterm premature rupture of membranes: A randomized, double-blind clinical trial of antepartum ampicillin *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Volume 175, Issue 4, Part 1, October 1996, Pages 1036-1042
27. Melissa K. Van Dyke, Ph.D., Christina R. Phares, Ph.D., Ruth Lynfield, M.D., et al. Evaluation of Universal Antenatal Screening for Group B Streptococcus *N Engl J Med* 2009; 360:2626-2636, Junio 2009
28. Clay LS., Group B streptococcus in the perinatal period. A revision. *J Nurse Midwifery* 1996; 41:355-363
29. Beri R, Lourwood DL. Chemoprophylaxis for Group B streptococcus transmission in neonates. *Ann Pharmacother* 1997;31:110-112
30. Epidemiología de la enfermedad por streptococo del grupo B. *N Engl J Med Org* Vol 16. No. 2 Mayo del 2001

VIII. Anexos

Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de ciencias Medicas
Escuela de Post Grado de Especialidades

Hospital General San Juan de Dios
Departamento Gineco - obstetrica

No. 1: Boleta recolección de datos

[illegible]

No. 2: Boleta recolección de datos

No.	Número de Expediente	Fecha	Edad gestacional	Test de nitrazina	Resultado de cultivo vaginal	Resultado de cultivo ano-rectal
1	2012-0035316	4-6-2012	33s6d usg	positivo	Sin crecimiento	E. coli Staff coagulasa negativo
2	2010-0058246	7-6-2012	33s6d usg	positivo	Candida albicans	Streptococo alfa hemolítico E. coli
3	2009-30015	18-6-2012	32s usg	positivo	E. Aerogenes	E. Aerogenes
4	2012-0038669	18-6-2012	26s usg	positivo	E. coli	E. aerogenes E. coli
5	2012-0038903	19-6-2012	34s2d usg	positivo	Sin crecimiento	E. fecalis E. coli
6	2009-123779	6-7-2012	32s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
7	2012-0043256	9-7-2012	35s usg	positivo	Sin crecimiento	Estafilococo coagulasa negativo E. coli
8	2012-0043455	9-7-2012	32s4d usg	positivo	E. coli	Candida albicans
9	2012-143537	9-7-2012	36s4d usg	positivo	Sin crecimiento	Klebsiella pneumonie Estafilococo coagulasa negativo
10	2012-45188	16-7-2012	30s usg	Positivo	Estafilococo coagulasa negativo	Sin crecimiento
11	2012-049928	6-8-2012	31s4d usg	positivo	Sin crecimiento	E. coli
12	2010-0076192	16-8-2012	32s5d usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
13	2012-52857	19-8-2012	30s usg	positivo	E. coli	S. aerogenes
14	2008-0071720	20-8-2012	28s5d usg	positivo	E. coli	Sin crecimiento
15	2008-37933	23-8-2012	36s6d usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
16	2012-0054245	24-8-2012	32s6d usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
17	2012-0057066	6-09-2012	30s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
18	2012-55586	8-9-2012	32s2d usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo	Sin crecimiento
19	2010-84396	14-9-2012	20s5d usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
20	2012-61441	25-9-2012	27s6d usg	positivo	E. coli E. Falcium	Sin crecimiento
21	2012-58608	28-9-2012	31s1d usg	positivo	A lwofii S. alfa hemolitico	Sin crecimiento
22	2012-62414	30-9-2012	29s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
23	2009-7358	1-10-2012	33s usg	positivo	k. morgangni	Sin crecimiento

24	2010-0072165	4-10-2012	34s2d usg	positivo	No hubo crecimiento	Staff epidermidis
25	2012-052430	5-10-2012	33s2d usg	positivo	Staff coagulasa negativo	Sin crecimiento
26	2012-0064167	8-10-2012	34s usg	positivo	Staff coagulasa negativo	A. baumani
27	2012-60934	12-10-2012	36s6d usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
28	2010-0046338	15-10-2012	30s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
29	2012-67690	23-10-2012	34s5d usg	positivo	Staff coagulasa negativo	Estafilococo coagulasa negativo
30	2012-69235	30-10-2012	33s2d usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
31	2012-71262	8-11-2012	28s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
32	2012-71377	9-11-2012	31s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
33	2009-14310	11-11-2012	35s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
34	2012-71939	11-11-2012	34s usg	positivo	Sin crecimiento	E. coli
35	2012-65851	13-11-2013	32 usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo E. coli K. Pneumonie	Estafilococo coagulasa negativo E. coli K. Pneumonie
36	2012-72624	14-11-2013	24s usg	positivo	E. coli Estafilococo Aureus	Estafilococo Aureus
37	2012-73084	17-11-2013	35s usg	positivo	Streptococo alfa hemolitico	Sin crecimiento
38	2012-73566	19-11-2013	31s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
39	2011-33724	23-11-2013	26s usg	positivo	Streptococo beta hemolitico	Streptococo beta hemolítico
40	2008-83406	24-11-2013	332 usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo	Sin crecimiento
41	2012-75456	29-11-2012	36s usg	positivo	E. coli	E. coli
42	2009-2358	30-11-2012	33s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
43	2012-4043	30-11-2012	35s usg	positivo	S. Pneumoniae Candida Albicans	Sin crecimiento
44	2012-23572	1-12-2012	29s usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo	Sin crecimiento
45	2012-75865	5-12-2012	28s usg	positivo	Estafilococo epidermidis	Sin crecimiento
46	2012-77203	6-12-2012	28s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
47	2012-77281	9-12-2012	32s usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo	Estafilococo coagulasa negativo
48	2012-77824	10-12-2012	32s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
49	2012-78997	15-12-2012	24s usg	positivo	E. coli	E. coli

50	2013-688	4-1-2013	27s usg	positivo	Streptococo beta hemolitico	Streptococo beta hemolítico
51	2013-1390	7-1-2013	35s usg	positivo	Sin crecimiento	E. coli
52	2009-16185	7-1-2013	34s usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo Estreptococo Agalactie	E. coli
53	2010-5123	8-1-2013	33s usg	positivo	E. coli	Sin crecimiento
54	2011-31252	14-1-2013	33s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
55	2013-2942	14-1-2013	31s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
56	2011-54390	17-1-2013	32s usg	positivo	E. coli	Sin crecimiento
57	2013-5608	27-1-2013	33s usg	positivo	Sin crecimiento	E. coli
58	2013-6189	30-1-2013	31s usg	positivo	Sin crecimiento	Streptococo sp
59	2010-108618	2-2-2013	36s usg	positivo	Sin crecimiento	E. coli
60	2013-9757	17-2-2013	33s usg	positivo	Estreptococo Agalactie	Sin crecimiento
61	2013-9698	17-2-2013	32s usg	positivo	Stafilococcus haemolyticus	Sin crecimiento
62	2012-55715	18-2-2013	27s usg	positivo	Sin crecimiento	Estafilococo epidermidis
63	2013-10455	20-2-2013	32s usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo Candida albicans	E. coli
64	2013-10944	23-2-2013	36s usg	positivo	Sin crecimiento	E. coli
65	2013-10306	23-2-2013	34s usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
66	2012-55671	24-2-2013	352 usg	positivo	Sin crecimiento	Sin crecimiento
67	2013-11411	25-2-2013	33s usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo	Estafilococo coagulasa negativo
68	2008-76222	18-3-2013	32s usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo	E. coli
69	2013-19867	3-4-2013	31s usg	positivo	Estafilococo coagulasa negativo	Sin crecimiento

Hospital General "San Juan de Dios" Guatemala, C.A.

ANEXO 3

Oficio CI-075/2014

27 de marzo de 2014

Doctores

Héctor Rolando Oliva Caceros y

Anibal Alejandro López Morente

MÉDICOS RESIDENTES

DEPTO. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Edificio

Doctores:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, les comunica que el Informe Final de la Investigación titulada **"PREVALENCIA DE ESTREPTOCOCO DEL GRUPO B EN CANAL VAGINAL Y REGIÓN PERINEAL EN PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES PRETÉRMINO"**, ha sido aprobado para su impresión y divulgación.

Sin otro particular, me suscribo.



Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado

COORDINADORA

COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



c.c. archivo

Julia

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "PREVALENCIA DE ESTREPTOCOCO DEL GRUPO B EN CANAL VAGINAL Y REGION PERINEAL EN PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES PRETERMINO EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, DURANTE EL AÑO 2011" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.